取扱説明書

株式会社島津理化　　100-737

PASPort™

変　位　セ　ン　サ

Displacement Sensor

PS-2204

ご使用に際しての安全上の注意事項

●この取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。
●いつでも取扱説明書が使用できるように大切に保管してください。
●当社では誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を，次のように規定しています。

⚠ 注 意	誤った取り扱いをすると，人が傷害を負ったり，物的損害の発生が想定される内容を示します。
注　記	機器を正しく使用していただくための情報を示しています。

絵表示の意味

	この絵表示は，禁止事項を示しています。 この絵表示の近くに，具体的な禁止内容を表記しています。

安全上の注意

⚠　注　意

	センサは精密な電子機器です。取扱いには十分に注意し，衝撃を加えないようにしてください。

１．はじめに

この度は,『変位センサ PS-2204』をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

変位センサは，付属のデジタルインジケータと利用することで，最大 10mm の変位を 0.01mm の分解能で測定することができます。デジタルインジケータの他に，ロッドクランプ（インジケータ固定用），取付け用ドライバーがセットになっています。

変位センサは，SPARK PS-2008 や GLX PS-2002 のようなデータロガーに接続して使用するか，もしくは Pasport インターフェイスを介してコンピュータに接続して使用します。いずれの場合においても連続的な変化を簡単に測定，記録し，解析することができます。

２．製品構成

① 変位センサ .....1 台
② ロッドクランプ.....1 個
③ プラグパネル .....1 個
④ ドライバー.....1 本
⑤ デジタル表示計.....1 台
⑥ 取扱説明書（本書）.....1 部

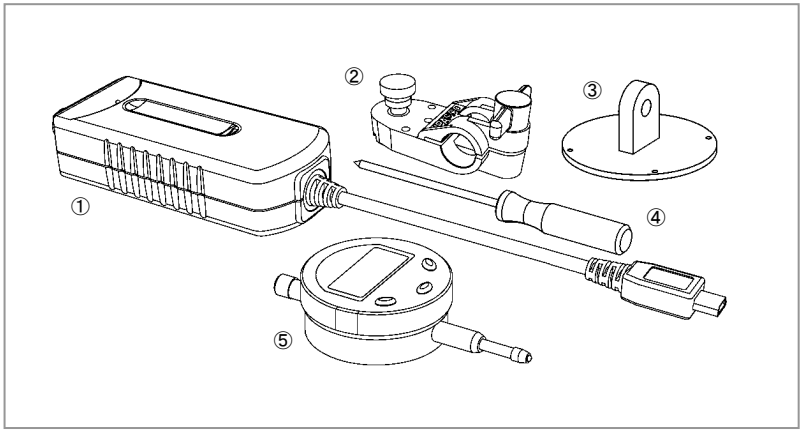

図 1　製品構成

３．製品仕様

変位測定範囲	10mm
ヒステリシス誤差	±0.02mm
分解能	0.01mm
デフォルトサンプリングレート	5Hz
最大変位速度	±0.6m/s
動作湿度	80%以下
保管温度	－10～＋60℃
本体寸法	W40×L98×H20mm
重さ	約 46g(センサ), 約 92g(表示計)
付属品	ロッドクランプ 背面パネル ドライバー デジタル表示計

４．組み立て

デジタル表示計は，φ12mm（最大）のロッドに取り付けることができます。

まず，表示計背面に取り付けられているパネルを，付属のドライバーを用いて取り外します。そして，図のように，付属の背面パネルを４つのねじを利用して表示計に固定します。

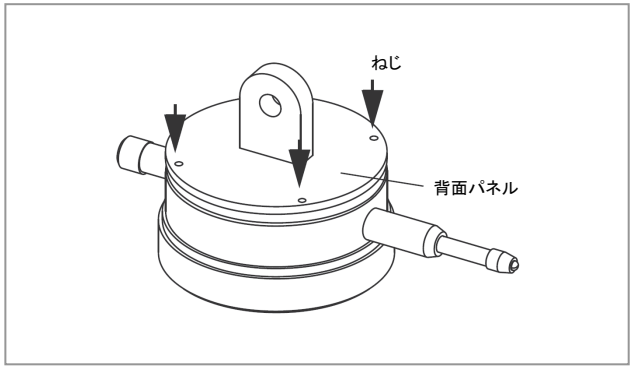

図２ 背面パネルの取り付け

ロッドクランプから，ねじを取り外し，背面パネルの横穴にこのクランプをねじを利用して固定します。そして，ロッドクランプをφ12mm（最大）のロッドに取り付けます。

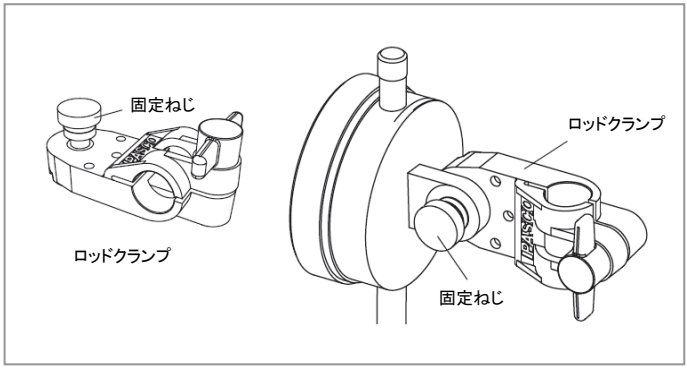

図３ ロッドクランプの取り付け

５． デジタル表示計

デジタル表示計は, LCD, 測定子, スリーブ, 機能ボタンにより構成され，変位量（差分）を測定するために, 測定中のどの点においてもゼロ点設定を行うことができます。

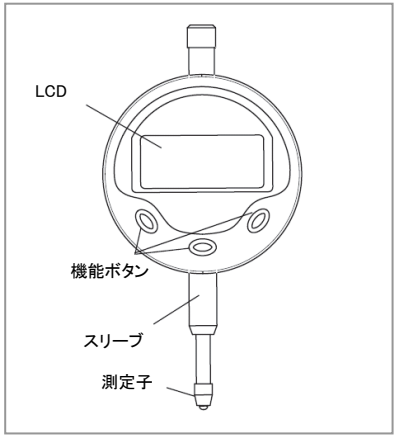

図４ デジタル表示計

機能ボタン

ON/0: ON-OFFボタンおよびゼロ設定ボタンの両方を兼ねています。表示計がOFFのときには，ON/0ボタンを押すことで，表示計をONにすることができます。ONの状態でボタンを押し，すぐに離すことでゼロ設定を行うことができます。数秒間押し続けることで，表示計をOFFにすることができます。(注: デジタル表示計には自動電源OFF機能が備わっています)

M: データを保持する際に使用するホールドボタンです。ホールドボタンを一度押すことで，表示されているデータは保持されます。もう一度ホールドボタンを押すと，デ

ータの保持は解除されます。(注：インターフェイスを介しソフトウェア上でデータを採取している場合には，現在の位置を表示し続けます。

mm/in: 表示されるデータの単位を mm からインチに（またインチから mm）に切り替えるためのボタンです。デフォルト設定では mm になっています。（注：ソフトウェア上では，データの単位は mm もしくは mils（1,000 分の 1 インチ）を選択することができます)

データポート

データポートは，デジタル表示計の左側に DATA と記載されたカバーの下にあります。カバーを引き上げ，変位センサに付いているケーブルをポートに差し込むことができます。

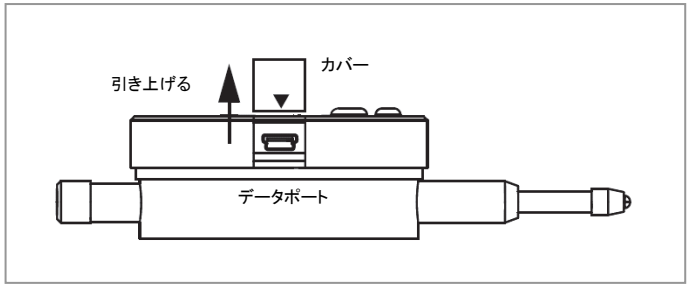

図５ データポート

バッテリー

デジタル表示が点滅している時は，バッテリー残量が少ないことを示しています。デジタル表示計に内蔵のバッテリーは SR44 形バッテリー（1.55V）です。バッテリーを交換するには，表示計の背面パネルのねじをドライバーで外し，パネルを取り外します。円形カバーの下にバッテリーが入っていますので，カバーを緩め，古くなった電池を取り出し，新しい電池をプラス面を上にして入れます。カバーをねじ込むようにして固定するようにします。

⚠ 注　意	デジタル表示計を長期間使用しない場合には，バッテリーを取り外しておくようにしてください。

６．変位の測定

6.1 測定の準備

測定対象物の変位をすべて測定できるように，デジタル表示計の測定子の位置を決め，スリーブと測定子が変位と同じ方向を向くように表示計を固定します。

もし，測定対象物がプラス方向およびマイナス方向の両方に変位するのであれば，測定子の全移動距離の約半分の地点が平衡点になるように表示計を固定します。ON/0 ボタンを押すことで，その平衡点をゼロとすることができます。

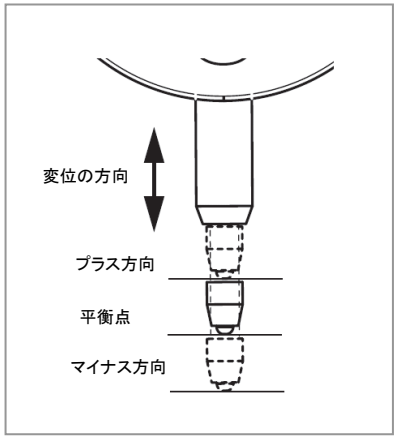

図６ 変位の測定

6.2 インターフェイスの接続

1） 変位センサを，デジタル表示計の横にあるデータポートに接続します。
2） デジタル表示計の電源を入れます。
3） 変位センサを Pasport インターフェイスに接続します。
4） パソコンを使用するのであれば，インターフェイスをパソコンに接続します。

７．保守・保管

- デジタル表示計は，埃を避け，きれいな場所に保管するようにしてください。
- 水や湿気を避けて保管してください。
- 有機系溶剤で表示計を拭かないようにしてください。アルコールを使用するようにしてください。
- 使用しないときには，データポートのカバーを閉じ，ポートの損傷を防いでください。

８．トラブルシューティング

問題	解決法
デジタル表示が点滅している	バッテリー残量が少ない可能性があります。電池を交換してください。
デジタル表示が消えている	バッテリー残量がない，または電池が適切に装着されていない可能性があります。バッテリーを交換するか，また装着状態を確認してください。
デジタル表示が動かない	故障の可能性があります。電池を一旦外し，１分後にもう一度挿入してください。もし未だ動かないようでしたらコールセンターまでご連絡ください。

９．保証・アフターサービス

9.1 保証書（別添）

●保証書は，お買上げの販売店または弊社支店・営業所からお渡しします。「製品名，形式，機体 No.（記載のあるもののみ），お買上げ日」の記載をお確かめのうえ，大切に保管してください。製品名，形式，お買上げ日が記載されていない場合は保証の対象外となりますのであらかじめご了承ください。

●保証期間は，お買上げ日より 1 ヵ年間です。保証書の記載内容により，無償で修理いたします。

●保証期間経過後の修理については，お買上げの販売店または弊社支店・営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は，お客様のご要望により有償で修理いたします。

9.2 修理を依頼されるとき

●ご連絡いただきたい内容

○製品名
○製品の形式
○機体 No.（記載のあるもののみ）
○お買上げ日
○故障の内容（できるだけ詳細に）

} 保証書または本器に貼付されている銘板などをご参照ください。

●保証書は必ずご提示ください。

© Copyright 2010 株式会社島津理化

株式会社島津理化

〒136-0071　東京都江東区亀戸６丁目１番８号
TEL.（03）5626-6600　　URL：http://www.shimadzu-rika.co.jp

本製品の技術的お問合せは，コールセンターまで
フリーダイヤル　0120-376-673（携帯電話，PHS ではご利用になれません。）
受付時間　平日 9：00～12：00，13：00～17：00
e-mail：soudan@shimadzu-rika.co.jp　　FAX：（075）823-2804

PASCO scientific

M100737D1010TY001